



(19) BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND

DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT

(12) G brauchsmust r
(10) DE 297 15 967 U 1

(51) Int. Cl.⁶:
B 25 B 15/02
B 25 B 23/02
B 25 B 23/16
B 25 G 1/08
// G01B 3/02, G01C
9/24

(21) Aktenzeichen: 297 15 967.4
(22) Anmeldetag: 5. 9. 97
(47) Eintragungstag: 7. 1. 99
(43) Bekanntmachung
im Patentblatt: 18. 2. 99

(73) Inhaber:
Emil Lux GmbH & Co KG, 42929 Wermelskirchen,
DE

(74) Vertreter:
Patentanwälte von Kreisler, Selting, Werner et col.,
50667 Köln

(54) Schraubwerkzeug

DE 297 15 967 U 1

DE 297 15 967 U 1

Patentanwälte : Patent Attorneys
VON KREISLER SELTING WERNER

Deichmannhaus am Dom
D-50667 KÖLN

von Kreisler Selting Werner · Postfach P.O. Box 102241 · D-50462 Köln

Emil Lux GmbH & Co. KG
Industriestr. 10

42929 Wermelskirchen

Patentanwälte
Dr.-Ing. von Kreisler † 1973
Dipl.-Chem. Alek von Kreisler
Dipl.-Ing. Günther Selting
Dipl.-Chem. Dr. Hans-Karsten Werner
Dipl.-Chem. Dr. Johann F. Fues
Dipl.-Ing. Georg Dallmeyer
Dipl.-Ing. Jochen Hilleringmann
Dipl.-Chem. Dr. Hans-Peter Jönsson
Dipl.-Chem. Dr. Hans-Wilhelm Meyers
Dipl.-Chem. Dr. Thomas Weber
Dipl.-Chem. Dr. Jörg Helbing

Sg-ss 971727de
2. September 1997

Schraubwerkzeug

Die Erfindung betrifft ein Schraubwerkzeug und insbesondere ein Schraubwerkzeug mit mehreren auswechselbaren Schraubendreherbits.

In Verbindung mit der Benutzung von Schraubendrehern ist gelegentlich der Einsatz von Maß- oder Meßwerkzeugen erforderlich. Diese müssen separat mitgeführt werden, um am Einsatzort verfügbar zu sein. Der Einsatz unterschiedlicher Geräte erfordert es, nach Verwendung des einen Gerätes dieses erst fortzulegen und dann das andere Gerät aufzunehmen. Solche Hantierungen, die manchmal auch auf Leitern stattfinden, erfordern ein sorgfältiges Vorgehen und Überlegen des Einsatzes der unterschiedlichen Geräte, wobei gelegentlich auch ein Gerät von seiner Ablage herunterfallen kann.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Schraubwerkzeug zu schaffen, das mehrere unterschiedliche Geräte in sich vereinigt.

Die Lösung dieser Aufgabe erfolgt erfindungsgemäß mit den im Anspruch 1 angegebenen Merkmalen.

Das erfindungsgemäße Schraubwerkzeug weist ein in sein Griffstück integriertes Maßband auf, das herausgezogen werden kann. Auf diese Weise stehen in einem einzigen Gerät Schraubwerkzeug und Maßband gleichermaßen zur Verfügung, ohne daß das Vorhandensein der einen Vorrichtung die andere stören würde. Die Erfindung geht von dem Gedanken aus, daß ein Maßband, das auf einer Rolle aufgewickelt ist, in das Griffstück eines Schraubwerkzeuges integriert werden kann, ohne dadurch den Gebrauch des Schraubwerkzeuges wesentlich zu beeinträchtigen. Insbesondere kann das Griffstück des Schraubwerkzeugs aus einer flachen Scheibe bestehen, in die das Maßband integriert ist. Ein Griffstück in Form einer flachen Scheibe bietet den Vorteil, daß gegenüber einem knaufartigen Griffstück ein höheres Drehmoment aufgebracht werden kann, indem man an den Flachseiten des Griffstückes angreift.

Das Bandmaß kann als selbständige und herausnehmbare Einheit in dem Griffstück vorhanden sein und ein eigenes Gehäuse aufweisen. Dies ermöglicht es, das Maßband auch separat von dem Schraubwerkzeug verfügbar zu machen. Vorzugsweise ist das Maßband jedoch in den Griffteil des Schraubwerkzeuges integriert, so daß es nicht losgelöst vom Griffstück verwendbar ist.

Das Griffstück weist vorzugsweise mehrere Bitaufnahmen auf, in die einzelne Schraubendreherbits eingesetzt werden, um für den Benutzer verfügbar zu sein. Die Bitaufnahmen dienen der Unterbringung nicht benutzter

Bits, die in dem Griffteil verfügbar gehalten werden. Das Griffteil ist somit zugleich Transport- und Aufbewahrungsbehältnis für wahlweise zu verwendende Schraubendreherbits. Die Bitaufnahmen sind vorzugsweise als Kanäle oder Bohrungen ausgebildet, in denen die Bits klemmend festgehalten werden. Da die Kanäle an beiden Enden offen sind, kann ein Bit leicht herausgeschoben werden.

Gemäß einer vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung ist das Schraubwerkzeug mit der Libelle einer Wasserwaage versehen. Hierzu weist das Griffstück eine gerade Anlegekante auf, zu der die Libelle parallel ausgerichtet ist. Der Benutzer des Schraubwerkzeugs hat mit dem Bandmaß und der Wasserwaagenlibelle zwei Meßgeräte zur Verfügung. Dabei wird davon ausgegangen, daß die Meßgeräte normalerweise nicht während eines Schraubvorganges benutzt werden, so daß sie in das Schraubwerkzeug integriert werden können, ohne dessen Gebrauch zu beeinträchtigen. Der Benutzer verfügt über eine Vorrichtung, die mehrere unterschiedliche Gebrauchsarten zuläßt. Er kann mit demselben Werkzeug schrauben, Längen vermessen und ggf. nivellieren.

Im folgenden wird unter Bezugnahme auf die Zeichnungen ein Ausführungsbeispiel der Erfindung näher erläutert.

Es zeigen:

Fig. 1 eine Draufsicht des Schraubwerkzeugs mit in Aufbewahrungsstellung befindlichem Schraubeinsatz,

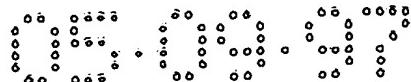


Fig. 2 eine Ansicht aus Richtung des Pfeiles II von Fig. 1,

Fig. 3 eine Ansicht aus Richtung des Pfeiles III von Fig. 2, also eine Ansicht der in Fig. 1 nicht sichtbaren Rückseite, und

Fig. 4 eine Draufsicht aus Richtung des Pfeiles IV von Fig. 3.

Das dargestellte Schraubwerkzeug weist ein scheibenförmiges, relativ flaches Griffstück 10 auf, welches aus einem etwa halbkreisförmigen ersten Teil 10a und einem eine abgerundete Spitze 11 bildenden zweiten Teil 10b besteht. Die Umfangsfläche des zweiten Teiles 10b geht tangential in die Umfangsfläche des ersten Teiles 10a über.

Die Spitze 11 des Griffstücks 10 enthält eine Einsteköffnung 12, in die ein Schraubeinsatz 13 (Fig. 3) rastend eingesteckt werden kann. Dieser Schraubeinsatz 13 besteht aus einem Schaft 14 und einem auf den Schaft 14 aufsteckbaren Bit 15. Das Bit 15 ist auswechselbar. Es steht ein Satz von Bits zur Verfügung, die sich durch ihre Krone voneinander unterscheiden. Die Kronen der verschiedenen Bits sind auf unterschiedliche Schraubentypen abgestimmt. Am rückwärtigen Ende des Schafts 14 befindet sich das Einstekkende 14a, das eine Sechskantkontur aufweist und mit einer Einschnürung versehen ist, in die ein den Schaft rastend festhaltendes Rastelement eingreift.

Der Schraubeinsatz 13 wird in der Einstekköffnung 12 drehfest und rastend gehalten, so daß das Schraubwerkzeug mit eingesetztem Schraubeinsatz 13 benutzbar ist. Hierbei wird das Griffstück 10 durch Angreifen mit der Hand gedreht.

In dem Griffstück 10 ist koaxial mit dem ersten Teil 10a ein Bandmaß 16 untergebracht. Das Bandmaß 16 weist ein rundes Gehäuse 17 auf, das in das Griffstück eingelassen ist und aus dem das Maßband 18 herausgezogen werden kann. An dem Maßband 18 greift eine Bandbremse 19 an, die das Maßband gegen ein Widerlager drückt und die mit der Hand gelöst werden kann, um das Maßband freizugeben. Im herausgezogenen Zustand (Fig. 1) liegt das Maßband 18 an einer Führungsfläche 20 an (Fig. 4), die eine an dem Griffstück vorhandene Handausnehmung 21 begrenzt. Die Führungsfläche 20 verläuft parallel zur Einstekköffnung 12.

Das Maßband 16 enthält eine (nicht dargestellte) Feder, mit der das Bandmaß 18 in das Gehäuse 17 eingezogen wird. Es ist auch möglich, ein federloses Bandmaß zu verwenden, das mit einem Drehgriff versehen ist, der außen an dem Griffteil 10 zugänglich ist und zum Aufspulen des Maßbandes gedreht werden kann.

In dem ersten Teil 10a enthält das Griffstück 10 mehrere Bitaufnahmen 23 in Form quer durch das Griffstück hindurchgehender Bohrungen, die an beiden Enden offen sind. Gemäß Fig. 2 kann in jede Bitaufnahme 23 eines der Bits 15 eingesteckt werden. Die Bitaufnahmen bilden Aufbewahrungstaschen zur geordneten Unterbringung der

verschiedenen Bits 15. Sie sind kreisförmig um das Maßband 16 herum angeordnet.

An der oberen Flachseite des Griffstücks 10 befindet sich eine drehbare kreisförmige Scheibe, die eine durch das Bandmaß 16 koaxial hindurchgehende Achse 31 aufweist. Die Scheibe 30 bedeckt die Bitaufnahmen 23. Sie weist jedoch an ihrem Rand eine Aussparung 32 auf, welche eine der Bitaufnahmen 23 freiläßt. Durch Drehen der Scheibe 30 kann diejenige Bitaufnahme 23, aus der das Bit entnommen werden soll, freigelegt werden. An der Achse 31 ist auf der der Scheibe 30 gegenüberliegenden Seite eine weitere Scheibe 33 befestigt, die ebenfalls eine Aussparung 34 aufweist, welche mit der Aussparung 32 der Scheibe 30 kongruent ist. Die Scheiben 30 und 33 können auch in eine Position gedreht werden, in denen die Aussparungen 32 und 34 nicht mit einer Bitaufnahme 23 übereinstimmen. In diesem Fall befinden sich sämtliche Bitaufnahmen in der Schließstellung. Ist eine der Bitaufnahmen in der Öffnungsstellung, so wie dies in den Zeichnungen dargestellt ist, kann das in ihr befindliche Schraubendreherbit 15 herausgedrückt werden. Zum Drehen der Scheiben 30 und 33 ist an der Scheibe 30 ein Drehgriff 22 vorgesehen.

An dem der Führungsfläche 20 gegenüberliegenden Teil der Spitze 11 ist in der Umfangswand des Griffstücks eine Einlegetasche 24 in Form einer langgestreckten Ausnehmung vorhanden. Diese Einlegetasche 24 dient zur passenden und klemmenden Aufnahme des Schraubeinsatzes 13 des Schafts 14 des Schraubeinsatzes 13. Wenn der Schaft 14 aus der Einstektköpfung 12 herausgezogen und in die Einstekktasche 24 eingesetzt ist, bildet das

Griffteil 10 ein kompaktes Gehäuse ohne abstehende Fremdteile, das leicht in eine Jackentasche gesteckt und mitgeführt werden kann. Das Griffteil enthält sämtliche für die Schraub- und Meßvorgänge erforderlichen Komponenten.

An dem Rand des ersten Teils 10a des Griffstücks befindet sich eine Aufnahme, in die die Libelle 25 einer Wasserwaage eingesetzt ist. Diese Libelle 25 ist parallel zu einer Anlagekante 26 ausgerichtet. Die Anlagekante 26 ist der gerade Abschnitt des Griffteils 10b, der das Griffteil 10a mit der Spitze 11 verbindet. Die Libelle 25 ist der Bandbremse 19 gegenüber angeordnet. Die Bandbremse 19 befindet sich versenkt hinter der Anlagefläche 26.

Das erfindungsgemäße Werkzeug bildet ein kombiniertes Schraub- und Meßwerkzeug. Das Griffteil 10 besteht vorzugsweise aus einem kompakten Kunststoff-Formteil, das eine Ausnehmung für das Gehäuse 17 des Bandmaßes 16 und einen tangential an das Bandmaß anschließenden Kanal 27 zum Herausziehen des Maßbandes 18 enthält. Der Kanal 27 befindet sich an der der Einlegetasche 24 gegenüberliegenden Seite des Griffteiles 10b. Das Maßband 16 steht nicht über die Kontur des Griffstücks hinaus vor und überragt dieses an keiner Stelle.

ANSPRÜCHE

1. Schraubwerkzeug mit einem Griffstück (10) und einem in einer Einsteköffnung (12) des Griffstücks einsetzbaren Schraubeinsatz (13),
dadurch gekennzeichnet,
daß das Griffstück (10) ein Maßband (16) enthält.
2. Schraubwerkzeug nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Schraubeinsatz (13) aus einem Schaft (14) und einem auf den Schaft (14) aufsteckbaren Bit (15) besteht.
3. Schraubwerkzeug nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Griffstück (10) mehrere Bitaufnahmen (23) enthält, in die jeweils ein Bit (15) einsetzbar ist.
4. Schraubwerkzeug nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Bitaufnahmen (23) beidseitig offene Kanäle sind, aus denen das Bit (15) herausgeschoben werden kann.
5. Schraubwerkzeug nach einem der Ansprüche 1-4, dadurch gekennzeichnet, daß das Griffstück (10) ein scheibenförmiger Körper ist, der an dem die Einsteköffnung (12) enthaltenden Ende zu einer Spitze (11) geformt ist.
6. Schraubwerkzeug nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß das Griffstück (10) eine gerade An-

- legekante (26) aufweist und parallel zu dieser Anlegekante eine Libelle (25) einer Wasserwaage enthält.
7. Schraubwerkzeug nach einem der Ansprüche 1-6, dadurch gekennzeichnet, daß das Griffstück (10) eine Einlegetasche (24) enthält, die den Schraubeinsatz (13) bzw. dessen Schaft (14) klemmend aufnimmt.
 8. Schraubwerkzeug nach einem der Ansprüche 1-7, dadurch gekennzeichnet, daß das Griffstück (10) eine versenkt angeordnete Führungsfläche (20) für das Maßband (18) aufweist, die parallel zu der Einstektköpfung (12) verläuft.
 9. Schraubwerkzeug nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß an dem Griffstück (10) mindestens eine drehbare Scheibe (30) vorgesehen ist, die die Bitaufnahmen (23) bedeckt und eine Aussparung (32) zum Freilegen einer auswählbaren Griffaufnahme aufweist.
 10. Schraubwerkzeug nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß zwei Scheiben (30,33) auf unterschiedlichen Seiten des Griffstücks (10) vorgesehen sind, und daß beide Scheiben drehfest miteinander verbunden sind und übereinstimmende Aussparungen (32,34) aufweisen.

05-09-97

- 1 / 2 -

FIG.1

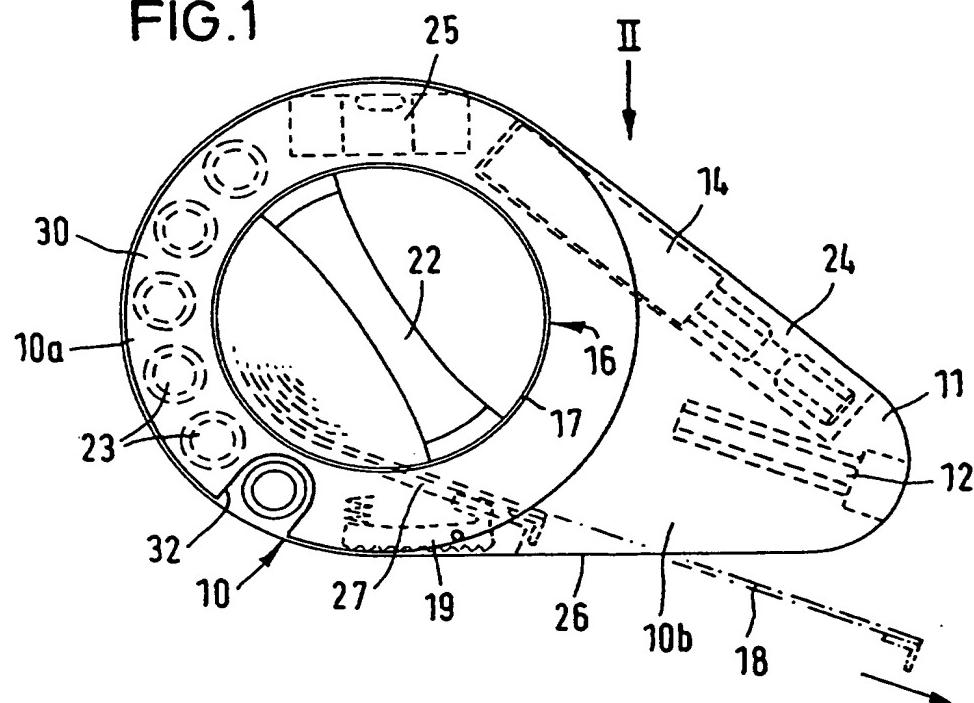
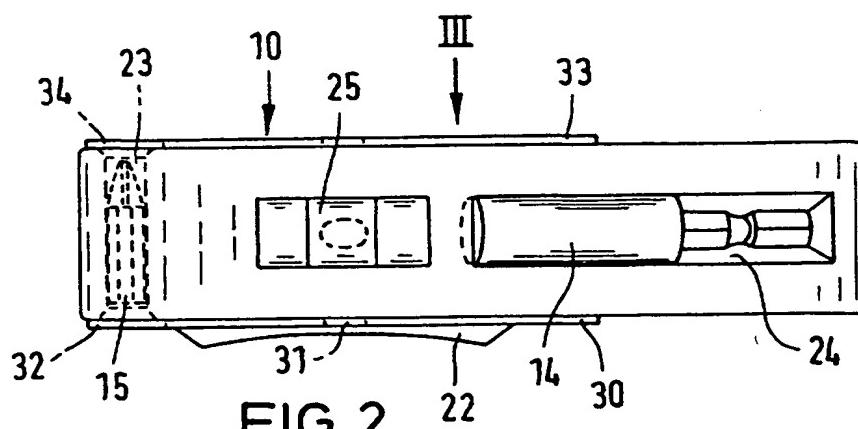


FIG.2



05.09.97

- 2 / 2 -

